

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 2 5
G 1 0 L 15/00		H 0 4 H 1/00	Z 5 C 0 5 2
H 0 4 H 1/00		H 0 4 J 3/00	M 5 C 0 5 3
H 0 4 J 3/00		H 0 4 N 5/00	A 5 C 0 5 6
H 0 4 N 5/00		5/44	H 5 C 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-366559

(22) 出願日 平成11年12月24日(1999.12.24)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 井上 健治

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外1名)

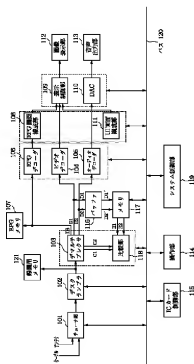
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 受信装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送を容易に検索可能とし、また、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送をユーザが見逃してしまうのを防ぐことができる。

【解決手段】 受信装置は、映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した映像データ中、任意の映像データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した映像データと前記記憶手段により記憶した映像データとを比較することにより前記記憶された映像データに対応した映像データを検索する検索手段と、前記検索手段の検索に応じて装置の動作を制御する制御手段とを備えて構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した映像データ中、任意の映像データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した映像データと前記記憶手段により記憶した映像データとを比較することにより前記記憶された映像データに対応した映像データを検索する検索手段と、前記検索手段の検索に応じて装置の動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項2】 前記受信手段により受信した映像データ中、任意の映像データを指定する指定手段を備え、前記記憶手段は、前記指定手段により指定された映像データを記憶することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記検索結果を示す結果情報を表示装置に出力するように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項4】 前記検索結果を示す結果情報を表示する表示手段を備え、前記制御手段は、前記検索手段により前記受信した映像データ中前記記憶した映像データに対応した映像データが検索された旨を表示手段に表示させるように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記検索手段により前記受信した映像データ中前記記憶した映像データに対応した映像データが検索されたことに応じて前記検索された映像データに係る番組を受信するように前記受信手段を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記検索手段により前記受信した映像データ中前記記憶した映像データに対応した映像データが検索されたことに応じて前記検索された映像データに係る番組の映像及び音声信号を記録装置に記録するように前記受信装置及び前記記録装置を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項7】 前記受信装置を遠隔操作するためのリモートコントローラを有し、前記制御手段は、前記検索手段により前記受信した映像データ中前記記憶した映像データに対応した映像データが検索されたことに応じて前記リモートコントローラを振動させるように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項1記載の受信装置。

【請求項8】 映像データを受信し、前記受信した映像データ中、任意の映像データを記憶し、前記受信した映像データと前記記憶した映像データとを比較し、前記比較結果に応じて動作することを特徴とする受信方法。

【請求項9】 音声データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した音声データ中、任意の音声データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した音声データと前記記憶手段により記憶した音声データとを比較することにより前記記憶された映像データに対応した映像データを検索する検索手段と、前記検索結果に

応じて装置の動作を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【請求項10】 前記受信手段により受信した音声データ中、任意の音声データを指定する指定手段を備え、前記記憶手段は、前記指定手段により指定された音声データを記憶することを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項11】 前記制御手段は、前記検索結果を示す結果情報を表示装置に出力するように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項12】 前記検索結果を示す結果情報を表示する表示手段を備え、前記制御手段は、前記検索手段により前記受信した音声データ中前記記憶した音声データに対応した音声データが検索された旨を表示手段に表示させるように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項11記載の受信装置。

【請求項13】 前記制御手段は、前記検索手段により、前記受信した音声データ中前記記憶した音声データに対応した音声データが検索されたことに応じて前記検索された音声データに係る番組を受信するように前記受信手段を制御することを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項14】 前記制御手段は、前記検索手段により、前記受信した音声データ中前記記憶した音声データに対応した音声データが検索されたことに応じて前記検索された音声データに係る番組の音声信号を記録装置に記録するように前記受信装置及び前記記録装置を制御することを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項15】 前記受信装置は、前記受信装置を遠隔操作するためのリモートコントローラを有し、前記制御手段は、前記検索手段により、前記受信した音声データ中前記記憶した音声データに対応した音声データが検索されたことに応じて前記リモートコントローラを振動させるように前記受信装置を制御することを特徴とする請求項9記載の受信装置。

【請求項16】 音声データを受信し、前記受信した音声データ中、任意の音声データを記憶し、前記受信した音声データと前記記憶した音声データとを比較し、当該比較結果に応じて動作することを特徴とする受信方法。

【請求項17】 文字データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した文字データ中、任意の文字データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した文字データと前記記憶手段により記憶した文字データとを比較する比較手段と、当該比較結果に応じて前記受信装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はテレビジョン信号受信装置に関し、特に、番組の検索処理に関するもので

ある。

【0002】

【従来の技術】デジタルTV放送では数百ものチャンネルを放送することが可能であり、ユーザが非常に多くの番組より所望の番組を見つけるのは困難である。そこで、映像データ等と共に送信される番組情報データ（EPG；Electric Program Guide）を用いてユーザの番組選択操作の支援を行なっている。また、ユーザが設定する検索条件に基づいてEPGデータに対して検索を行なった、所望の番組をお好み番組として登録したりすることで、ユーザ所望の番組を容易に見つけることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の番組検索方法では、一般に、番組のジャンルや出演者等の検索条件を検索画面に表示される表示項目から選択して設定する為、ユーザ所望の番組に対する最適な検索条件がなかったり、見つけるのが困難であったりした。その為、過去に視聴した番組の再放送や、連続して放送される番組の次回放送等を検索する場合、煩雑な操作が必要であった。

【0004】また、所望の番組をお好み番組登録したとしても、ユーザがお好み登録された番組を指定して番組選局する為、前述の如く再放送番組や連続放送の次回放送などがユーザの気付かないうちに放送されていることもあり、ユーザが所望の番組を見逃してしまうことがあった。

【0005】本発明は前述のような問題を解決する処にある。

【0006】本発明の更に他の目的は、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送を容易に検索可能とする処にある。

【0007】本発明の更に他の目的は、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送をユーザが見逃さないようにする処にある。

【0008】

【課題を解決するための手段】このような目的下において、本発明の受信装置は、映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した映像データ中、任意の映像データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した映像データと前記記憶手段により記憶した映像データとを比較することにより前記記憶された映像データに対応した映像データを検索する検索手段と、前記検索手段の検索に応じて装置の動作を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0009】また、本発明の受信装置は、音声データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した音声データ中、任意の音声データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した音声データと前記記憶手段により記憶した音声データとを比較することにより前記記

憶された映像データに対応した映像データを検索する検索手段と、前記検索結果に応じて装置の動作を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0010】また、本発明の受信装置は、文字データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した文字データ中、任意の文字データを記憶する記憶手段と、前記受信手段により受信した文字データと前記記憶手段により記憶した文字データとを比較する比較手段と、当該比較結果に応じて前記受信装置を制御する制御手段とを備えるような構成とした。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施形態について詳細に説明する。

【0012】まず、本発明の第一の実施形態について説明する。図1は本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示した図である。

【0013】図1において、不図示のアンテナ若しくはケーブルにより受信された信号はチューナー部101に入力される。チューナー部101は、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。更に、生成したトランスポートストリーム（TS）データをデスクランブラ102に出力する。

【0014】デスクランブラ102は、視聴制限の為のスクランブルがかけられているTSデータがチューナー部101より入力された場合、TSデータに含まれるデスクランブルの為の鍵情報とICカード制御部115より出力される鍵情報とに基づいて、スクランブル解除を行い、デマルチプレクサ103に出力する。

【0015】ここで、ICカード制御部115は、ユーザの契約情報及びTSデータに含まれるデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報が格納されているICカードを含み、デスクランブラ102より入力されたデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報があった場合、その鍵情報をデスクランブラ102に出力する。

【0016】また、デスクランブラ102は、チューナー部101よりスクランブルがかけられていないTSデータを入力した場合には、TSデータをそのまま、デマルチプレクサ103に出力する。

【0017】デマルチプレクサ103は、デスクランブラ102より入力された複数チャンネル分の映像、音声データ、及びEPGデータ等が時分割多重化されているTSデータの中から、操作部114の操作により選択されたチャンネルにおいて現在放送中の番組に係る映像データD1及び音声データD2を取り出し、それぞれをビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105に出力すると共に、バッファ116に出力する。ここで、操作部114は、本体側に設置されている操作部の他、リモコン及び受光部を含む。

【0018】また、デマルチプレクサ103は、前述の

TSデータよりEPGデータD3を取り出し、EPGデコード106及びメモリ107に出力する。EPGメモリ107は、デマルチプレクサ103よりのEPGデータD3を記憶する。

【0019】また、EPGデータはチューナ部101により定期的に受信され、EPGメモリ107では常に最新のEPGデータが更新される。更に、ユーザの操作部114の操作によるEPGデータ受信指示に応じてEPGデータを受信し、受信したEPGデータをEPGメモリ107に記憶する。

【0020】バッファ116は、デマルチプレクサ103より入力された映像データD1及び音声データD2を所定の容量記憶することができ、例えば、映像データD1及び音声データD2をそれぞれ放送時間にして10秒間記憶可能な容量とする。更に、バッファ116は入力された映像データD1及び音声データD2を古いデータと書き換えることで、常に最新の10秒間のデータが記憶されることになる。詳細は、メモリ117、比較部118と共に後述する。

【0021】また、TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分には、PID (Packet Identification) が付加されている。デマルチプレクサ103は、このPIDを読み取ることで、映像データD1、音声データD2、EPGデータD3の識別を行う。

【0022】また、図1に示す如く、各ブロックは共通のバス120に接続されている。

【0023】まず、映像データについて説明する。ビデオデコード104は、デマルチプレクサ103より入力された映像データD1に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した映像データを表示制御部109に出力する。表示制御部109は、ビデオデコード104、EPG画面構成部108、UI画面構成部111より入力された映像データを操作部114の操作に応じて画面を切り換えたり、多重したりして画像表示部112に表示させる。

【0024】ここで、UI画面構成部111は、操作部114の操作に応じて、ユーザ操作を支援する画面、後述のお知らせ画面などを作成し、表示制御部109に出力する。EPG画面構成部108は後述する。

【0025】また、画像表示部112は、不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【0026】次に、音声データについて説明する。オーディオデコード105は、デマルチプレクサ103より入力された音声データD2に対して、MPEG2のデコード処理を施し、復号した音声データをDAC110に出力する。DAC110は、オーディオデコード105より入力された音声データに対して、D/A変換の処理を施し、音声出力部113に出力する。また、音声出力部113は、不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

【0027】そして、EPGデータについて説明する。EPGを構成するに必要なデータは、「IEC13818-1 MPEG2 SYSTEM」や社団法人 電波産業会 (通称ARIB) における標準規格「デジタル放送に使用する番組列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主要な構成データとして、編成チャンネルの名称、放送事業者の名称など、編成チャンネルに関する情報を伝送するSDT (Service Description Table)、ブーケ (編成チャンネルの集合) の名称、含まれる編成チャンネルなど、ブーケに関する情報を伝送するBAT (Bouquet Association Table)、番組の名称、放送開始日時、内容の説明など、番組に関する情報を伝送するEIT (Event Information Table)、現在の日付、時刻の情報を伝送するTDT (Time Date Table) 等が挙げられる。

【0028】操作部114において、EPGを表示させる為の操作がなされると、操作部114からのEPG表示指示はシステム制御部119に入力される。

【0029】システム制御部119は、操作部114からEPG表示指示が入力された場合に、EPGメモリ107より必要な情報を読み出し、EPGデコード106に出力する。EPGデコード106は、EPGデータD3に対してデコード処理を施し、復号されたEPGデータをEPG画面構成部108に出力する。

【0030】EPG画面構成部108は、EPGデコード106より入力したEPGデータ及びシステム制御部119からの制御信号に基づいて、不図示のEPG画面を構成する為のキャラクタ信号等、各種の信号を生成して、表示制御部109に出力する。表示制御部109は、映像画面、EPG画面等の切り換え表示をするべく画像表示部112に対して映像信号を出力する。

【0031】また、システム制御部119は、マイクロプロセッサを含み、チャンネル選択、電源ON等の各種操作スイッチを有する操作部114の操作に応じて、チューナ部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、各デコード部104~106、EPG画面構成部108、表示制御部109、DAC110、UI画面構成部111、比較部118を制御する。

【0032】次に、検索画像及び検索音声として記憶させた画像及び音声をメモリ117に記憶させる動作について説明する。

【0033】操作部114の操作により不図示の検索設定ボタンが押下されたことに応じて、システム制御部119は各部を以下の様に制御する。バッファ116に記憶されている映像データD1'及び音声データD2'、つまり最近10秒間の映像及び音声データをビデオデコード104、オーディオデコード105に出力する。更に、映像データD1'及び音声データD2'をメモリ117に出力し、メモリ117内の一時保存領域に記憶する。

【0034】ビデオデコード104は、バッファ116より入力された映像データD1'とデマルチプレクサ10

3から入力された映像データD1、つまりリアルタイムの映像データに対して、それぞれ時系列的にMPEGデコード処理を施し、デコード処理された映像データを表示制御部109に出力する。

【0035】表示制御部109は、入力された最新10秒間の映像データとリアルタイム映像データに基づいて、図2の如く再生映像とリアルタイム映像とが同一画面に表示されるような画面を構成し、画像表示部112に出力する。

【0036】オーディオデコード105についても、ビデオデコード104と同様の動作を行ない、音声出力部113に音声出力する。なお、再生音声は、リアルタイム音声より優先的に、大きな音量で再生するようにしたり、リアルタイム音声を出力しないように設定したりしてもよい。

【0037】図2の如く画面上で再生映像及び音声が発生したら、ユーザは操作部114の操作により検索映像及び音声としたい所望の範囲を設定するべく、不図示の検索範囲設定ボタンを押下する。検索範囲設定ボタンを押下したままの状態、押下開始より押下終了までの間の映像及び音声を検索映像及び音声とする。システム制御部119は、検索範囲設定ボタンを押下されている間の映像データE1及び音声データE2をメモリ117に記憶されている映像データD1及びD2より抽出し、メモリ117内の検索情報記憶領域に記憶する。

【0038】ここで、メモリ117は、メモリ117に記憶する検索映像及び音声データに係るチャンネル番号を前述のデータに対応付けて記憶する。

【0039】また、既にメモリ117に記憶された検索映像及び音声を削除したい場合は、不図示の設定画面において一覧表示された検索映像及び音声に係る表示中より、操作部114の操作により削除したい検索映像及び音声に係る表示を選択する。システム制御部119は、選択された表示に係る検索映像及び音声をメモリ117の検索情報記憶領域より削除する。ここで、検索音声に係る表示とは、検索音声を抽出してきた番組の番組名や、検索音声を文字キャラクタに変換した文字情報等である。

【0040】そして、メモリに記憶された検索映像及び音声と同一の映像及び音声データを受信したテレビジョン信号から検索する検索動作について説明する。

【0041】検索動作を行なうタイミングは操作部114の操作により設定可能で、電源OFF時でも常に検索動作を行なうように設定したり、電源ON時のみ常に検索動作を行なうように設定したり、ユーザ操作により検索動作開始指示があった場合に検索動作を行なうように設定したりすることができる。

【0042】チューナ部101は、前述の如くメモリ117に記憶されたチャンネル番号に基づいて、チューニングを行ない、受信した信号に基づいたTSデータをデ

スクランブラ102に出力する。ここで、チューナ部101が他のチャンネルを受信していたり、複数の検索映像及び音声に基づいて検索動作を行なっていたりする場合には、チューナ部101は順次チューニング動作を行ない、各チャンネルの映像信号及び音声信号を受信する。

【0043】デスクランブラ102は、チューナ部101より入力されたTSデータをデマルチプレクサ103に出力する。デマルチプレクサ103は入力されたTSデータを映像データC1と音声データC2とに分離し、それぞれを比較部118に出力する。

【0044】一方、メモリ117に記憶された検索映像データE1及び検索音声データE2は、比較部118に出力される。

【0045】比較部118は、映像比較部及び音声比較部を備え、映像比較部においては、デマルチプレクサ103より入力された映像データC1とメモリ117より入力された映像データE1とを比較し、映像データE1と一致する映像データC1を検索する。

【0046】同様に、音声比較部においても、デマルチプレクサ103より入力された音声データC2とメモリ117より入力された音声データE2とを比較し、音声データE2と一致する音声データC2を検索する。

【0047】データの検索に関しては、システム制御部119において、2段階でのデータ列の検索を行なう。まず、映像データC1と検索映像データE1、音声データC2と検索音声データE2に対して、それぞれのデータ列を1ビット毎に比較し、当該データ列が完全に一致するデータ列を検索する。ここで、第一段階の検索として比較するデータ長は1ビットに限ることなく、任意のビット数でよい。

【0048】次に、それぞれのデータ列が1ビット完全に一致するデータ列が検索された場合は、検索されたデータ列を先頭として、それに続くデータ列を順次比較する。ここで、比較結果が予めユーザが設定した合致率以上であった場合に、比較動作を終了し、検索映像及び音声を検出されたと判断する。なお、検索映像データ、若しくは検索音声データのどちらか一方が設定合致率以上であった場合に検索映像若しくは音声を検出されたと判断してもよい。

【0049】ここで、比較するデータ長は、比較動作を一度に処理できるハードの性能に依存し、第二段階の比較動作の際にデータ列をいくつまで比較するかはユーザの設定したデータの長さにも依存する。なお、前述の合致率及び第二段階の比較データ長は、ユーザ設定により変更可能であるが、所定の値がデフォルトとして設定されている。

【0050】検索映像及び音声を検出された場合、検索映像及び音声データと一致したデータを受信した旨を示す為、図3に示すお知らせ画面を作成するべくUI画

面構成部111を制御する。

【0051】ここで、本体の電源がOFFされている場合は、本体の電源をONして前述の如くお知らせ画面を表示してもよく、検出された映像が含まれる番組を自動的に録画するようにしてもよい。また、本体の電源がONされている場合においても、前述の如くお知らせ画面を表示してもよく、検出された映像が含まれている番組を自動的に録画するようにしてもよい。このような動作は、ユーザの設定により変更可能である。

【0052】図3はお知らせ画面の表示例を示す図である。検索映像データに係る映像、若しくは検索音声データに係る表示、例えば、番組の題名や検索音声を示す文字キャラクタ等の情報を表示する。更に、検索された映像及び音声データが含まれる番組に対して、番組切換えを行なうか、番組録画を行なうか、番組切換えも番組録画も行なわないかを選択する為の表示を行なう。

【0053】図3において、番組切換えを行なう為の表示が選択されると、システム制御部119は、検索された映像及び音声データが含まれる番組を受信するべくチューナ部101を制御する。また、番組録画を行なう為の表示が選択されると、検索された映像及び音声データが含まれる番組を受信するべくチューナ部101を制御し、チューナ部101よりデスクランブラ102を介してTSデータを録画用メモリ121に出力する。録画用メモリ121は入力されたTSデータを記憶する。

【0054】この様に、本実施形態では、番組映像及び音声の一部を検索映像及び音声として記憶し、受信データ中より前記検索映像及び音声データと一致する受信データを検索するようにしたので、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送、任意のCM放送等を容易に検索することが出来る。

【0055】また、本実施形態では、番組映像及び音声の一部を検索映像及び音声として記憶し、受信データ中より前記検索映像及び音声データと一致する受信データを検索し、検索映像及び音声と一致する受信データを検出した場合に、ユーザにその旨を告知するか、検出されたデータが含まれる番組を自動録画するようにしたので、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送をユーザが見逃さないようにすることができる。

【0056】更に、本実施形態では、番組音声の一部を検索音声として記憶し、受信データ中より検索音声データと一致する受信データを検索するようにしたので、ユーザがお気に入りの音楽等を放送又は使用している番組を見逃すことなく視聴することができる。

【0057】なお、本実施形態では、メモリ117に記憶する検索映像及び音声指定する際に、10秒前からの画像を画面に再生させ、範囲指定を行なっているが、番組視聴中に操作部114の操作ボタンを押下するだけで、検索映像及び音声の範囲指定が行なえるようにしてもよい。

【0058】なお、本実施形態では、お知らせ画面は図3に示す如く画面全体に表示しているが、視聴中の番組の妨げとならない様に画面の一部分に表示してもよく、また、お知らせ画面を表示させる為のアイコンを表示し、そのアイコンを選択決定した場合に初めてお知らせ画面を表示するようにしてもよい。

【0059】なお、本実施形態では、検索された映像及び音声データが含まれる番組を録画する際に、録画用メモリ121を用いているが、外部の記録装置を用いて、前記記録装置に前記番組が含まれるTSデータを出力するようにしてもよい。

【0060】なお、本実施形態では、検索映像及び音声データと一致する映像データ及び音声データを受信した場合に、お知らせ画面でユーザにその旨を告知するようにしているが、ユーザに告知する方法としてはこれに限ることなく、操作部114に含まれるリモコン側に本体側より制御信号を送信し、リモコンを振動させたり、LEDを点滅させたりしてもよい。

【0061】また、本実施形態では、検索映像及び音声データと一致する映像データ及び音声データを受信した場合に、お知らせ画面でユーザにその旨を告知するようにしているが、そのような場合に、お知らせ画面で知らせるだけでなく、前記映像データ及び音声データを含む番組を受信するべく受信チャンネルを切換えてもよい。

【0062】また、本実施形態では、ユーザ所望の映像及び音声を検索しているが、検索データとしてメモリ117に記憶するのは、映像データや音声データに限ることなく、文字データ等のデータであってもよい。この様な場合、デジタルTV受信装置は、図5に示す如く文字デコード501及び文字キャラクタ合成部502を備え、その動作を以下に説明する。

【0063】チューナ部101により受信されたTSデータは、デスクランブラ102を介してデマルチプレクサ103に入力される。デマルチプレクサ103は入力したTSデータより文字データを抽出し、文字デコード501に出力する。文字デコード501はデマルチプレクサ103より入力した文字データにデコード処理を施し、文字キャラクタ合成部502に入力する。文字キャラクタ合成部502は、文字デコード501より入力した文字データに基づいて、その文字データに対応した文字キャラクタ信号を生成し、表示制御部109に出力する。表示制御部109は、入力された文字キャラクタ信号を画像表示部112に出力する。

【0064】また、検索文字データとして文字データをメモリ117に記憶する際の動作、及び受信データ中より検索文字データと一致する受信データを検索する検索動作は、前述の動作と同様なので説明を省略する。但し、前述の動作と異なるのは、操作部114の検索設定ボタンを押下に応じて、バッファ116に記憶された最新10秒間の文字データに係るキャラクタ映像を一度に

画像表示部112に表示する点である。この様に表示された文字データに係るキャラクタ映像中より、操作部114の操作により、不図示の選択カーソル等でキャラクタ映像の範囲を指定し、メモリ117に記憶する文字データの指定を行なう。

【0065】次に、本発明の第二の実施形態について詳細に説明する。

【0066】図4は、第二の実施形態において本発明が適用されるデジタルTV放送受信装置の構成を示すブロック図である。

【0067】本実施形態におけるデジタルTV放送受信装置は、第一の実施形態のデジタルTV放送受信装置とほぼ同様の構成を備え、同じ構成の動作については説明を省略する。

【0068】本実施形態が第一の実施形態と違う点は、MPEGエンコーダ122を備え、MPEGデコード処理後の映像及び音声データが記録されている外部の記録再生装置123より入力された映像及び音声データ中よりメモリ117に記憶する検索映像及び音声データを抽出する点である。

【0069】まず、記録再生装置123より入力された映像データ及び音声データは、バス120を介して表示制御部109及びDAC110にそれぞれ出力される。表示制御部109は、記録再生装置123より入力した映像データに基づき再生映像信号を画像表示部112に出力する。DAC111は、記録再生装置123より入力した音声データに基づき再生音声信号を音声出力部113に出力する。

【0070】記録装置123からの映像及び音声に再生中に、操作部114の操作により不図示の検索範囲設定ボタンを押下すると、押下されている間に再生された映像及び音声に係る映像データ及び音声データは、記録再生装置よりバス120を介してMPEGエンコーダ122に入力される。

【0071】MPEGエンコーダ122は、記録再生装置より入力した映像データ及び音声データに対してMP EGの圧縮符号化を行い、メモリ117に出力する。

【0072】受信データ中より検索映像及び音声データと一致する受信データを検索する検索動作については、第一の実施形態と同様なので説明を省略する。

【0073】この様に、本実施形態では、番組映像及び音声の一部を検索映像及び音声として記憶し、受信データ中より前記検索映像及び音声データと一致する受信データを検索するようにしたので、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送、任意のCM放送等を容易に検索することができる。

【0074】また、本実施形態では、番組映像及び音声の一部を検索映像及び音声として記憶し、受信データ中より前記検索映像及び音声データと一致する受信データを検索し、検索映像及び音声と一致する受信データを検

出した場合に、ユーザにその旨を告知するか、検出されたデータが含まれる番組を自動録画するようにしたので、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送をユーザが見逃さないようにすることができる。

【0075】更に、本実施形態では、番組音声の一部を検索音声として記憶し、受信データ中より検索音声データと一致する受信データを検索するようにしたので、ユーザお気に入りの音楽等を放送又は使用している番組を見逃すことなく視聴することができる。

【0076】なお、本実施形態では、メモリ117に記憶する検索映像及び音声指定する際に、最近10秒間の画像を画面に再生させ、範囲指定を行なっているが、番組視聴中に操作部114の操作ボタンを押下するだけで、検索映像及び音声の範囲指定が行なえるようにしてもよい。

【0077】なお、本実施形態では、お知らせ画面は図3に示す如く画面全体に表示しているが、視聴中の番組の妨げとならない様に画面の一部分に表示してもよく、また、お知らせ画面を表示させる為のアイコンを表示し、そのアイコンを選択決定した場合に初めてお知らせ画面を表示するようにしてもよい。

【0078】なお、本実施形態では、検索された映像及び音声データが含まれる番組を録画する際に、録画用メモリ121を用いているが、外部の記録装置を用いて、前記記録装置に前記番組が含まれるTSデータを出力するようにしてもよい。

【0079】なお、本実施形態では、検索映像及び音声データと一致する映像データ及び音声データを受信した場合に、お知らせ画面でユーザにその旨を告知するようにしているが、ユーザに告知する方法としてはこれに限ることなく、操作部114に含まれるリモコン側に本体側より制御信号を送信し、リモコンを振動させたり、LEDを点滅させたりしてもよい。

【0080】また、本実施形態では、検索映像及び音声データと一致する映像データ及び音声データを受信した場合に、お知らせ画面でユーザにその旨を告知するようにしているが、そのような場合に、お知らせ画面で知らせだけでなく、前記映像データ及び音声データを含む番組を受信するべく受信チャンネルを切換えてもよい。

【0081】また、本実施形態では、ユーザ所望の映像及び音声を検索しているが、検索データとしてメモリ117に記憶するのは、映像データや音声データに限ることなく、文字データ等のデータであってもよい。この様な場合、デジタルTV受信装置は、図5に示す如く文字デコード501及び文字キャラクタ合成部502を備え、その動作を以下に説明する。

【0082】チューナ部101より受信されたTSデータは、デスクランブラ102を介してデマルチプレクサ103に入力される。デマルチプレクサ103は入力したTSデータより文字データを抽出し、文字デコーダ

【0083】また、検索文字データとして文字データをメモリ117に記憶する際の動作、及び受信データ中より検索文字データと一致する受信データを検索する検索動作は、前述の動作と同様なことで説明を省略する。但し、前述の動作と異なるのは、操作部114の検索設定ボタンを押下に応じて、バッファ116に記憶された最新10秒間の文字データに係るキャラクタ映像を一度に画像表示部112に表示する点である。この際に表示された文字データに係るキャラクタ映像中より、操作部114の操作により、不図示の選択カソール等でキャラクタ映像の範囲を指定し、メモリ117に記憶する文字データの指定を行なう。

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ユーザが所望する映像及び音声データを受信データより検出することができ、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送を容易に検索することができる。また、過去の視聴番組の再放送や連続放送番組の次回放送をユーザが見逃さないようにすることができる。

【図 1】本発明が適用されるデジタルTV受信装置の第一の実施形態における構成を示すブロック図である。

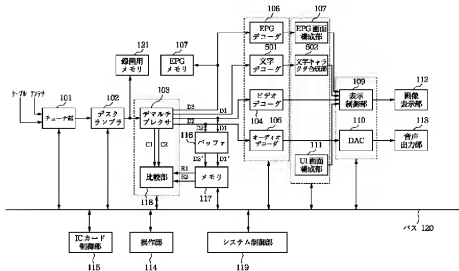
【図3】検索映像及び音声データと同じ映像及び音声データが検出されたことを示すお知らせ画面の表示例を示す図である。

【図 4】本発明が適用されるデジタルTV受信装置の第二の実施形態における構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明が適用されるデジタルTV受信装置の構成を示すブロック図である。

[illegible]

【图5】



(51) Int. Cl. ⁷

F I

7-72-1 (参考)

H 0 4 N	5/76
G 1 0 L	3/00
H 0 4 N	5/91
	7/08

B 5D015
1 G 5K028
Z
A

F ターム(参考) 5C025 AA23 AA28 AA29 AA30 BA11
BA25 BA27 BA30 CA06 CA09
CB05 CB08 CB10
5C052 AA17 AC08 CC11 DD10
5C053 FA20 FA27 FA30 GB11 GB37
HA29 JA21 KA04 KA05 KA08
KA24 KA30 LA06 LA07
5C056 CA19 EA01
5C063 AA20 AB03 DA07 DA13 DB10
5D015 HH02 KK01 KK03 LL05
5K028 AA00 BB04 CC05 DD01 DD02
EE03 EE08 KK03 KK32 MM08
SS12 SS24